

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-032172

(43)Date of publication of application : 28.01.2000

(51)Int.Cl.

H04M 15/00

H04Q 7/38

H04L 9/32

H04M 3/42

(21)Application number : 10-196088

(71)Applicant : NIPPON TELEGR &amp; TELEPH CORP &lt;NTT&gt;

(22)Date of filing : 10.07.1998

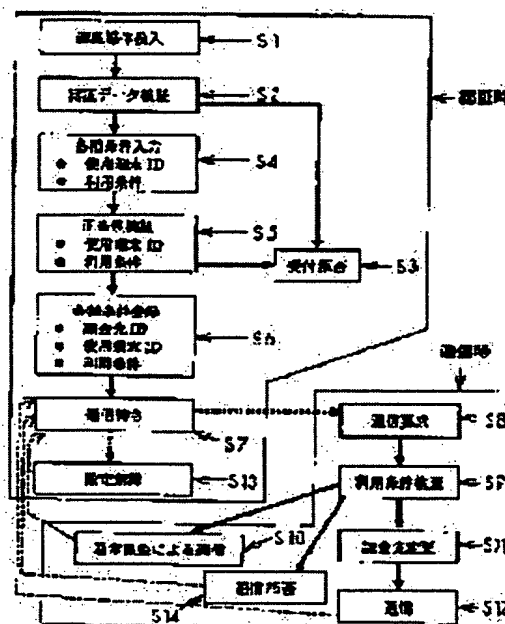
(72)Inventor : MASUDA RYUTA

## (54) AUTHENTICATION SEPARATION TYPE COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To change a charged party of communication even with regard to a communication terminal with no authentication function.

**SOLUTION:** When an authentication terminal is charged with a medium to be authenticated, the terminal is connected to an authentication center, performs authentication of the medium to be authenticated and authentication of a charged party ID (S2) and when it is successful, utility conditions such as a charged party ID, a time band, or the number of times are inputted (S4) and the authenticity is verified (S5). When it is successful, the authentication center registers the used terminal ID, the charged party ID and the utility conditions in a communication center. When there is communication demand from a terminal of the registered used terminal ID (S8), the utility conditions are inspected (S9). If this is successful, the registered charged party ID is registered to a charge center (S11), it is made to start communication (S12) and a registered charged party is made to be charged.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3293776

[Date of registration]

05.04.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-32172  
(P2000-32172A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 M 15/00		H 0 4 M 15/00	Z 5 K 0 1 3
			G 5 K 0 2 4
H 0 4 Q 7/38		3/42	Z 5 K 0 2 5
H 0 4 L 9/32		H 0 4 B 7/26	1 0 9 J 5 K 0 6 7
H 0 4 M 3/42			1 0 9 S
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 12 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-196088

(22) 出願日 平成10年7月10日 (1998.7.10)

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 増田 竜太

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(74) 代理人 100066153

弁理士 草野 卓 (外1名)

Fターム(参考) 5K013 GA00 GA02

5K024 GG01 GG05 GG08

5K025 AA01 AA09 CC01 EE09 HH07

HH18 JJ02 JJ10

5K067 AA29 AA34 DD17 EE02 EE16

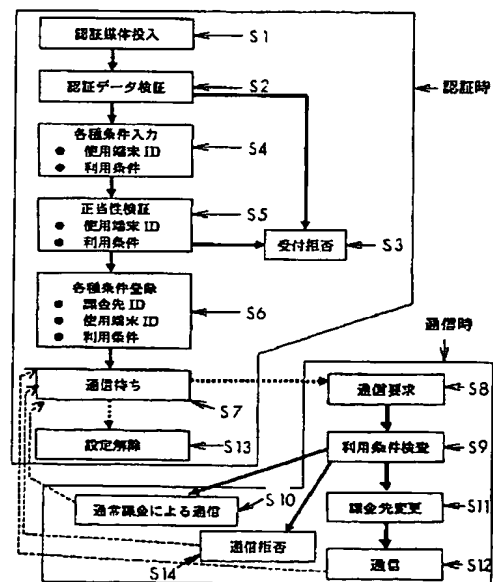
FF00 FF04

(54) 【発明の名称】 認証分離型通信システム及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 認証機能なしの通信端末でも、通信の課金先を変更することができる。

【解決手段】 認証媒体を認証端末に投入すると (S1)、認証端末は認証センタと接続し、その認証媒体の正当性と課金先IDの認証を行い (S2)、これに合格すると、使用端末IDと時間帯、回数などの利用条件を入力し (S4)、その正当性を検証し (S5)、これに合格すると認証センタは通信センタにその使用端末ID、課金先ID、利用条件を登録する。前記登録使用端末IDの端末から通信要求があれば (S8)、利用条件を検査し (S9)、これに合格すればその登録課金先IDを、料金センタに変更設定し (S11)、通信を開始させ (S12)、変更された課金先に課金されるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 認証データ等の指定を行う認証端末装置と、

その認証端末装置と認証データ等の送受信を行い、認証を行う認証センタ装置と、

使用者が通信を行う通信端末装置と、

その通信端末装置を収容し、上記認証センタ装置から受け取る認証結果により、その通信端末装置からの通信を行う通信センタ装置と、

その通信センタ装置からの課金情報を受け取り、料金の精算を行う料金センタ装置と、  
を有することを特徴とする認証分離型通信システム。

【請求項 2】 上記認証端末装置が、可搬型で、通信端末装置に接続する手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の認証分離型通信システム。

【請求項 3】 上記通信センタ装置は通信端末装置ごとに登録された利用条件を記憶する手段と、通信時に、その通信端末装置に対する上記記憶された利用条件に応じた指定先に通信の課金をする手段とを有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の認証分離型通信システム。

【請求項 4】 認証媒体を認証端末装置に投入する過程と、

その認証端末装置を認証センタ装置に接続する過程と、  
上記認証センタ装置で上記投入された認証媒体を検証する過程と、

上記検証に合格の後、使用端末識別情報、利用条件などの各種条件を上記認証端末装置から入力する過程と、

上記入力された各種条件の正当性を上記認証センタ装置で検証する過程と、

その正当性の検証に合格すると、上記使用端末識別情報、利用条件、上記認証端末装置からの探索先情報を通信センタ装置に登録する過程とを有する認証分離型通信システムの各種条件登録方法。

【請求項 5】 通信センタ装置は、通信端末装置から通信要求を受けると、その通信センタ装置に登録されている利用条件中のその通信端末装置に対するものから、その利用条件をその通信端末装置の通信が満しているか否かを検査する過程と、

上記検査において条件を満していると判定されると、その利用条件と共に登録されている課金先に上記通信要求にもとづく通信の課金を、料金センタ装置に対し設定して、その通信を開始させる過程と、  
を有する認証分離型通信方法。

【請求項 6】 上記検査において条件を満していないと判定されると、通常の課金による通信を開始させる過程を有することを特徴とする請求項 5 記載の認証分離型通信方法。

【請求項 7】 上記検査において条件を満していないと判定されると、その条件を満さなかった条件に応じて、

通常の課金による通信を開始させるか、又は通信を拒否させる過程を有することを特徴とする請求項 5 記載の認証分離型通信方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明はクレジット通信やセンタ型プリペイド通信等、課金先の認証を行う通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】クレジット通信では、カードを通信端末に挿入すると、カード番号がセンタへ通知され、パスワードを入力し、その正当性が検証されると、予め契約している回線に対し、その通信に対する課金となされる。このように従来の通信を利用する者と、その通信の課金先との正当性の認証を伴う通信システムでは、認証機能と通信機能が一体となり、一つの端末装置に組み込まれていた。

【0003】また、通信開始直前に課金先の認証を行う必要があり、

1. 課金先の認証

2. 通信

という手順を通信者が通信時に通信場所で行う必要があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このためこのように課金先認証、本人認証などを行う通信では、通信端末は認証機能を持つ特定端末に限定され、また、一般の通信端末でその課金先を予め決めた課金先から変更して通信することは出来なかった。更に被認証者も通信者に限定され、第三者の認証行為により通信を行うことが出来なかった。

【0005】この発明では、認証機能を持つ認証端末装置と、通信機能を持つ通信端末装置とを分離することにより、認証機能を持たない一般の通信端末においても、課金先の変更を行う事ができるようにし、また、通信者以外の第三者の認証行為によっても、通信が行えるようにすることを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明では、使用したい通信端末装置に付属しない認証端末装置において、指定した通信端末からの通信時の課金先を特定するための認証を行い、その指定された通信端末から通信を行ったときに、認証された課金先に対して課金を行う。

【0007】認証時に、通信等により、認証端末装置を認証センタ装置に接続する。この接続はこの発明の一実施例によれば、認証端末装置を、認証後の通信を行う通信端末装置を含む通信端末に接続することで、その認証端末装置を認証センタ装置に接続する。認証端末装置は「磁気カードを含む認証装置」であったり、「ICカードを含む認証装置」であったり、「指紋認識による認証

装置」であったり、「暗証番号入力による認証装置」であったり、「サイン認識による認証装置」であったり、他の認証端末装置でも構わない。

【0008】また、この認証端末装置は、「使用請求する通信端末のID（識別情報）」「利用条件」等の入力を行う。認証センタでは、認証端末装置が接続されると、その認証端末装置との間で課金先の認証を行うための認証データの認証を行う。課金先はその認証端末装置又はこれに付属する装置に予め記録されてあるか、認証端末装置から入力される。

【0009】また、認証端末装置から「使用請求する通信端末のID」「利用条件」等のデータを受け取り、正当性の確認を行う。「利用条件」は「利用時間帯」であったり、「通信回数」であったり、「課金先切り替え終了方法」であったり、「発呼先」であったり、他の通信に関わる条件であっても構わない。

【0010】確認が完了すると、認証センタから、「使用請求する通信端末のID」の通信端末が収容されている通信センタ装置に「課金先」「使用請求する通信端末のID」「利用条件」等のデータをおくり登録する。通信センタ装置では、通信端末装置からの発信があったときにその通信端末装置IDに対する登録データの「利用条件」に従い、「使用請求する通信端末のID」を持つ通信端末における通信の「課金先」を切り替える。「課金先」の切り替えは、その通信センタ装置から料金センタ装置に課金情報をおくり、通信料金の精算を行うことで行われる。

#### 【0011】作 用

この発明では、課金先の認証端末装置と、通信端末装置を分離することにより、課金先の認証と、通信を独立して行うものである。この時に、認証機能を持たない一般の通信端末を使用端末として指定することで、一般端末においても課金先を自端末（回線）から他の端末（回線）への変更を行う事が可能となる。

【0012】また、通信者以外の第三者が認証端末装置を使用して認証行為を行うことで、認証場所から離れた場所にいる通信者が、課金先の指定が必要な通信端末装置において通信が可能となり、また一般の通信端末装置においても、課金先を変更して通信を行うことが可能になる。更に、可搬型の認証端末装置（請求項2）を持ち運ぶことで、電話機等の通信端末装置があれば、取り付けて認証を行い、課金先を変更した通信を行うことが出来る。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】この発明は、通信端末装置に付属しない認証端末装置において、指定した通信端末からの通信時の課金先を特定するための認証を行うことで、指定された通信端末から通信を行ったときに、認証された課金先に対して課金されるようにするものである。

【0014】以下、この発明の実施例を、図面を使って

説明する。

#### 実施例1

図1Aは、この発明の一実施例を示すブロック図であって、認証センタ装置1、通信センタ装置2、認証端末装置3、複数の通信端末装置4、料金センタ装置5から構成される。認証センタ装置1は通信センタ装置2、認証端末装置3とそれぞれ通信回線で接続され、通信センタ装置2は各通信端末装置4、料金センタ装置5とそれぞれ通信回線で接続される。

10 【0015】認証センタ装置1は図1Bに示すように認証データ検証部1-a、正当性検証部1-b、第1通信手段1-c、第2通信手段1-d、入出力制御部1-e、第1通信回線1-f、第2通信回線1-g、認証用データベース1-h、端末ID利用条件等データベース1-iから構成される。通信センタ装置2は図2Aに示すように、設定データ管理部2-a、制御部2-b、第1通信手段2-c、第1通信回線2-d、第2通信手段2-e、第2通信回線2-f、通信サービス実行部2-g、通信サービス回線2-h、課金変更データベース2-iから構成される。

20 【0016】認証端末装置3は図2Bに示すように認証データ入力手段3-a、各種設定入力手段3-b、通信手段3-c、入出力制御部3-d、通信回線3-e、認証媒体3-fから構成される。料金センタ装置5は図3Aに示すように、料金精算部5-a、課金先データベース5-b、通信手段5-c、入出力制御部5-d、通信回線5-eから構成される。

【0017】また、図4にこの発明の一実施例の処理の流れを示す。認証媒体投入（S1）は認証端末装置3によって行われる。認証端末装置3は、認証媒体3-fが認証データ入力手段3-aに接続されると、通信手段3-c及び通信回線3-eを通して、認証センタ装置1との通信を開始し、認証端末装置3と認証センタ装置1との接続が行われる。

【0018】認証媒体3-fは、ICカード、磁気カード、指紋、音声、キーボード、その他認証を行うためのデータの交換が行われるものであれば何でもよく、この認証媒体3-fに媒体番号や課金先IDが記録されている。認証媒体3-fが課金先IDを記録していない場合は、例えばキーボードよりなる認証データ入力手段3-aを操作して課金先IDを入力する。認証データ入力手段3-aは認証媒体3-fとのデータ交換のためのインタフェース手段である。

【0019】通信回線3-eは認証端末装置3を認証センタ装置1に接続し、データの交換を行うための通信媒体であり、アナログ電話回線、デジタル電話回線、携帯電話回線、専用線、その他の通信媒体であってもよく、また認証センタ1にのみ接続されるものでよい。この認証端末装置3と認証センタ装置1との接続が行われると、認証センタ装置1と認証端末装置3との間で、認証

データ検証が行われる（S2）。この認証データ検証では、認証端末装置3に接続された認証媒体3-fと認証センタ装置1内の認証データ検証部1-aとの間でデータの交換を行い、認証用データベース1-eに基づき、認証媒体3-fの正当性と課金先IDの認証等を行う。

【0020】ここで、認証される課金先IDは、通信契約者のIDであったり、クレジット契約のIDであったり、センタ型プリペイドシステムのIDであったり、その他のシステムのIDであってもよい。認証が失敗すると受付拒否となり（S3）、認証端末装置3において、

10 課金先の変更の手続きが失敗したことを知らせる。  
【0021】認証データ検証（S2）が成功すると、各種条件入力（S4）がおこなわれる。認証端末装置3内の各種条件入力手段3-bから使用端末IDや利用条件などが入力され、認証センタ装置1に送られる。各種条件入力手段3-bは、キーボードであったり、各種ボタンであったり、その他のインターフェースでもよく、認証媒体3-fから入力する手段であっても構わない。

【0022】なお、使用端末IDとは、この登録処理により課金先を、通常の課金先、例えばその通話端末（回線）から他の課金先に変更を行って使用する通信端末装置4のIDを示し、電話であれば電話番号でも良く、その他のIDであってもよい。以下このような通信端末装置4を課金先変更可能通信端末装置と記す。また、利用条件とは、課金先変更可能通信端末装置4を利用する時の条件を示し、利用時間帯や、利用時間長や、利用回数や、通信先や、端末所有者への利用料金支払い条件や、利用停止条件などの各種条件を示す。

【0023】認証センタ装置1では、使用端末IDや利用条件などを受け取ると、正当性検証を行う（S5）。この正当性検証は、正当性検証部1-bでデータベース1-iを参照して、使用端末IDや利用条件が正当なものであるか、または許可されているものであるか、または利用条件は実現可能であるかなどを検証する。この際に、必要であれば認証センタ装置1は、通信センタ装置2に、使用端末IDや利用条件についての問い合わせをおこなう。

【0024】この正当性検証が失敗すると受付拒否S3となり、認証端末装置3において、課金先の変更の手続きが失敗したことを知らせる。正当性検証が成功すると（S5）、各種条件登録が行われる（S6）。認証センタ装置1から、課金先ID、使用端末ID、利用条件等を、その使用端末IDを持つ通信端末装置4を収容する通信センタ装置2に送付し、通信センタ装置2では送付された、課金先ID、使用端末ID、利用条件等を設定データ管理部2-aに送り、設定データ管理部2-aでは、課金変更データベース2-iにデータを登録する。

【0025】また必要であれば、通信センタ装置2から、利用条件等を含む課金変更の通知を使用端末IDを持つ通信端末装置4等に行う。通信センタ装置2では、

課金変更データベース2-iにデータが登録されると通信待ちとなり（S7）、登録された使用端末IDを持つ通信端末装置4からの通信要求の監視状態となる。

【0026】登録された利用条件を満たさなくなるか、利用停止の手続きを行ったときには設定解除となり（S13）、設定データ管理部2-aで課金変更データベース2-iの対象データの登録を消去する。また、必要であれば、利用終了の通知を使用端末IDを持つ通信端末装置4等に行う。使用端末IDが登録されている通信端末装置4から通信センタ装置2へ通信が要求（通信要求（S8））されると、通信センタ装置2の設定データ管理部2-aでは利用条件の検査（利用条件検査（S9））が行われ、要求した通信端末装置4の通信が利用条件を満たすか満たさないかを調べる。具体的には、設定された時間帯であるか、通信先が条件を満たすか、等の検査を行う。

【0027】利用条件を満たさないときには、通常の課金つまり、一般にはその通信端末装置4に対する課金による通信が行われる（S10）。場合によっては利用条件を満たさなかった原因に基づき、通常の課金による通信（S10）を行うか、通信不可（通信拒否（S14））とする。利用条件を満たすときには、通信の課金先を、登録された課金先IDの課金先に変更し（課金先変更（S11））、通信を開始（通信（S12））する。

【0028】このとき、通信時の課金は、料金センタ装置5に対して、課金先IDを指定して課金を行うことによって行われる。通信が終了すると、再度、通信待ち（S7）となり、登録された使用端末IDを持つ通信端末装置4からの通信要求の監視状態となり、これを繰り返す。

#### 実施例2

図3Bにこの発明の他の実施例を示す。このシステムは図1Aと同様に、認証センタ装置1、通信センタ装置2、認証端末装置3、通信端末装置4、料金センタ装置5から構成されるが、この実施例では認証端末装置3は認証センタ装置1ではなく通信端末装置4と回線を介して接続される。

【0029】認証センタ装置1は図5Aに図1Bと対応する部分に同一符号を付けて示すように、図1中から認証端末装置3との第1通信手段1-cとその接続回線1-fが省略され、その他は図1Bと同一である。認証端末装置3は図5Bに示すように、図2B中の通信手段3-cとその接続回線3-eが省略され、代りに接続手段3-gと接続媒体3-hとが設けられる。

【0030】また、この実施例2の処理の流れを図6に図4と対応する部分に同一符号を付けて示す。以下、実施例1との相違部分についてのみ説明する。この認証端末装置接続（S1-1）および認証媒体投入（S1-2）は、認証端末装置3によって行われる。認証媒体3

- f が認証データ入力手段 3-a に接続され、さらに、認証端末装置 3 が通信端末装置 4 に接続されると、認証通信接続 S 1-3 が行われ、認証媒体 3-f より、接続手段 3-g 及び接続媒体 3-h を通して、通信端末装置 4 を制御し、認証センタ装置 1 との通信を開始する。

【0031】接続媒体 3-h は認証端末装置 3 を通信端末装置 4 に接続し、通信端末装置 4 を通して認証センタ装置 1 とのデータの交換を行うためのインタフェースであり、音声、PB 音、シリアルインタフェース、パラレルインタフェース、赤外線、アナログ電話インタフェース、デジタル電話インタフェース、その他のインタフェースであってもよい。

【0032】認証データ検証 S 2 以下は、実施例 1 と同様である。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、認証機能を持つ認証端末装置と、通信機能を持つ通信端末装置とを分離することにより、認証機能を持たない一般の通信端末においても、課金先の変更を行うことが可能となる。また、通信端末装置と認証端末装置が分離しているため、通信者と離れた第三者の認証行為によっても、課金先の指定が必要な端末において、通信を行うことが可能となる。

【0034】また、可搬型の認証端末装置を通信端末装置に接続できる（請求項 2 のシステム）ことで、通信端末装置のあるところであれば、いつでもどこでも課金先の認証を行うことが可能になる。また、通話時間長や通話時間帯や通話回数や通話先などの様々な通話条件を指定することで、柔軟な第三者通話課金を行うことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】A はこの発明の実施例 1 のシステム構成例を示すブロック図、B はその認証センタ装置 1 の機能構成例を示すブロック図である。

【図 2】A は図 1 A 中の通信センタ装置 2 の機能構成例を示すブロック図、B は図 1 A 中の認証端末装置 3 の機能構成例を示すブロック図である。

【図 3】A は図 1 A 中の料金センタ装置 5 の機能構成例を示すブロック図、B はこの発明の実施例 2 のシステム構成例を示すブロック図である。

【図 4】実施例 1 の処理の流れを示す図。

【図 5】A は実施例 2 中の認証センタ装置 1 の機能構成例を示すブロック図、B は実施例 2 中の認証端末装置 3 の機能構成例を示すブロック図である。

【図 6】実施例 2 の処理の流れを示す図。

【図1】

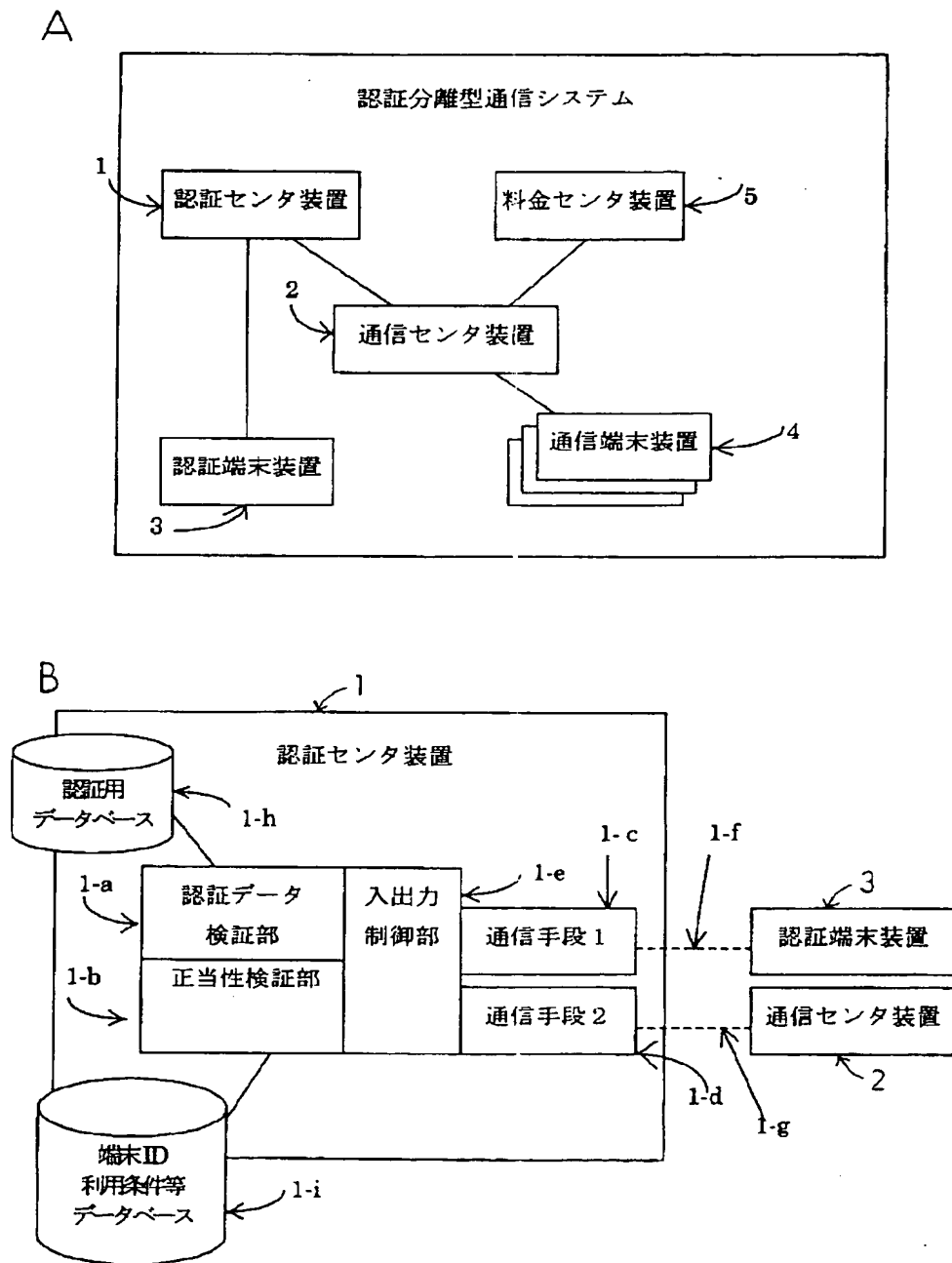
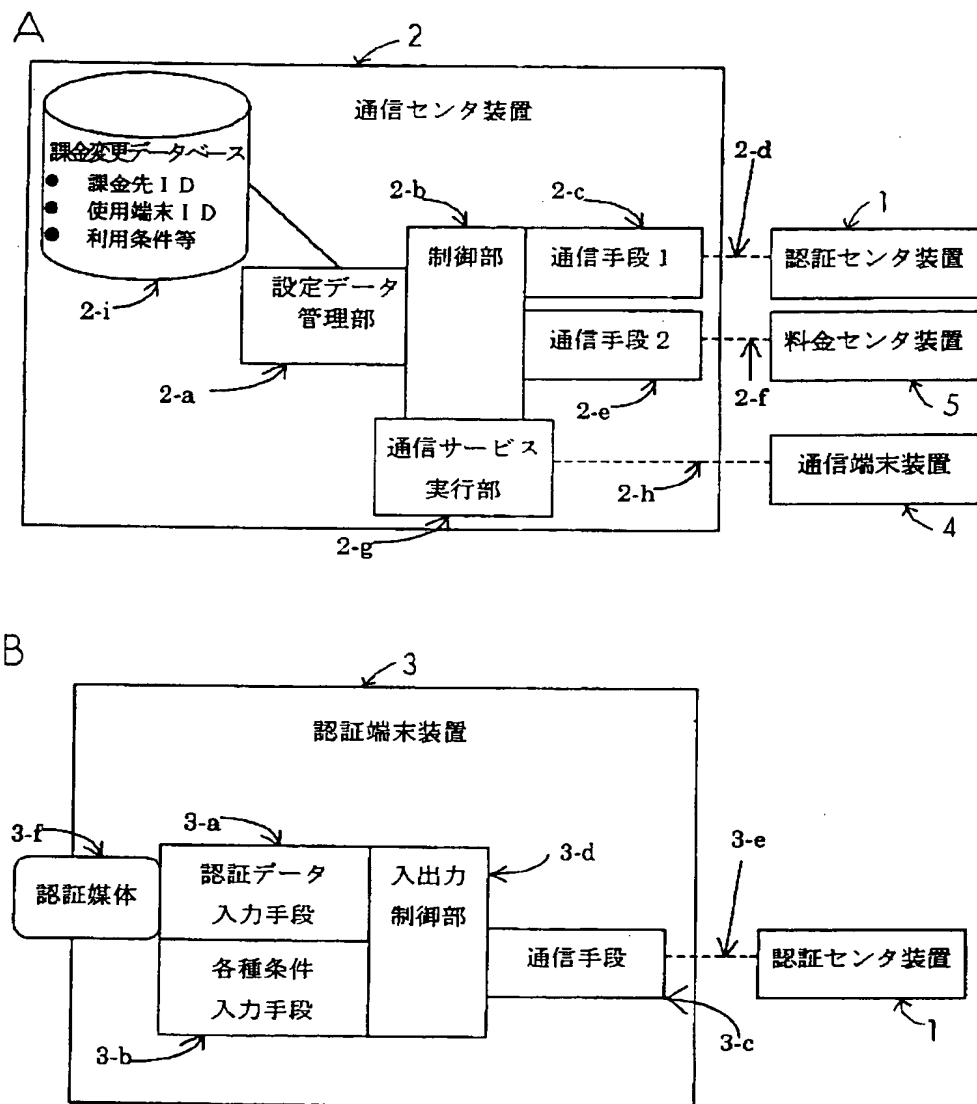


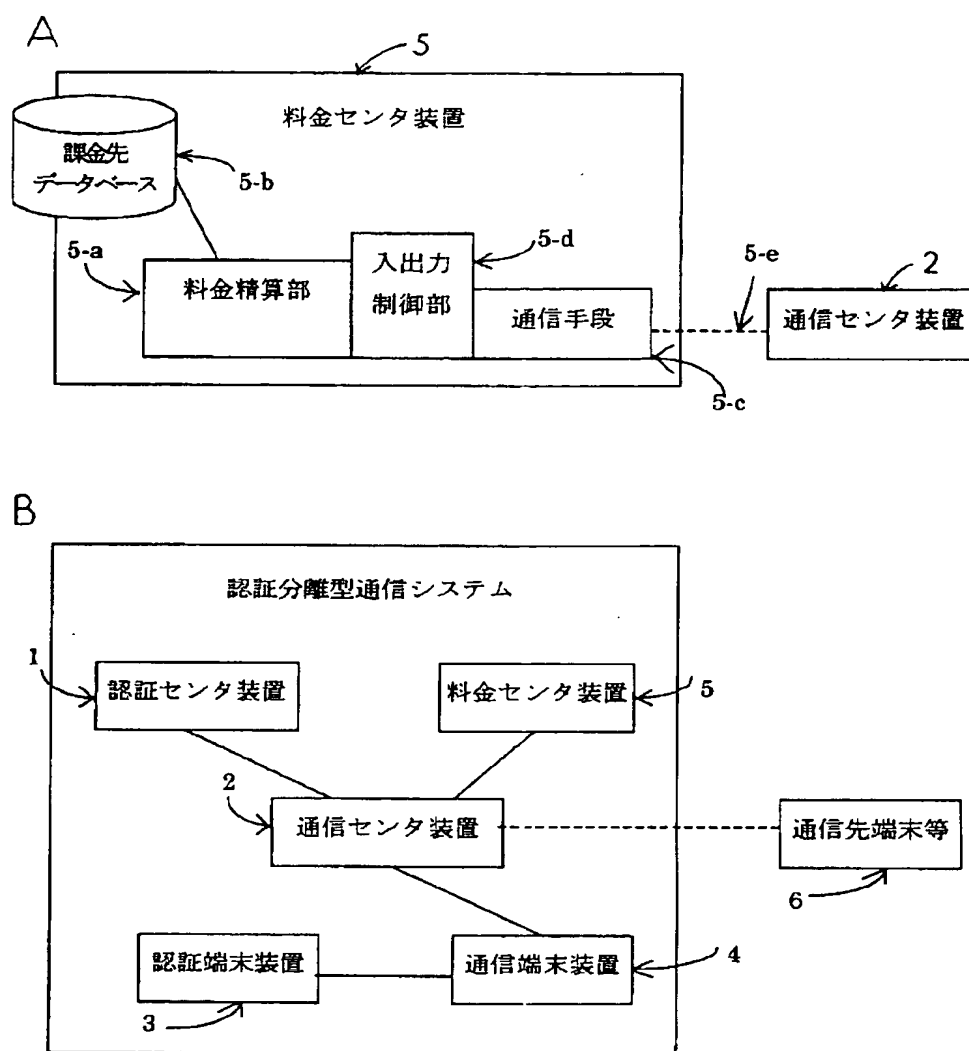
図 1

【図2】





【図3】



【図 4】

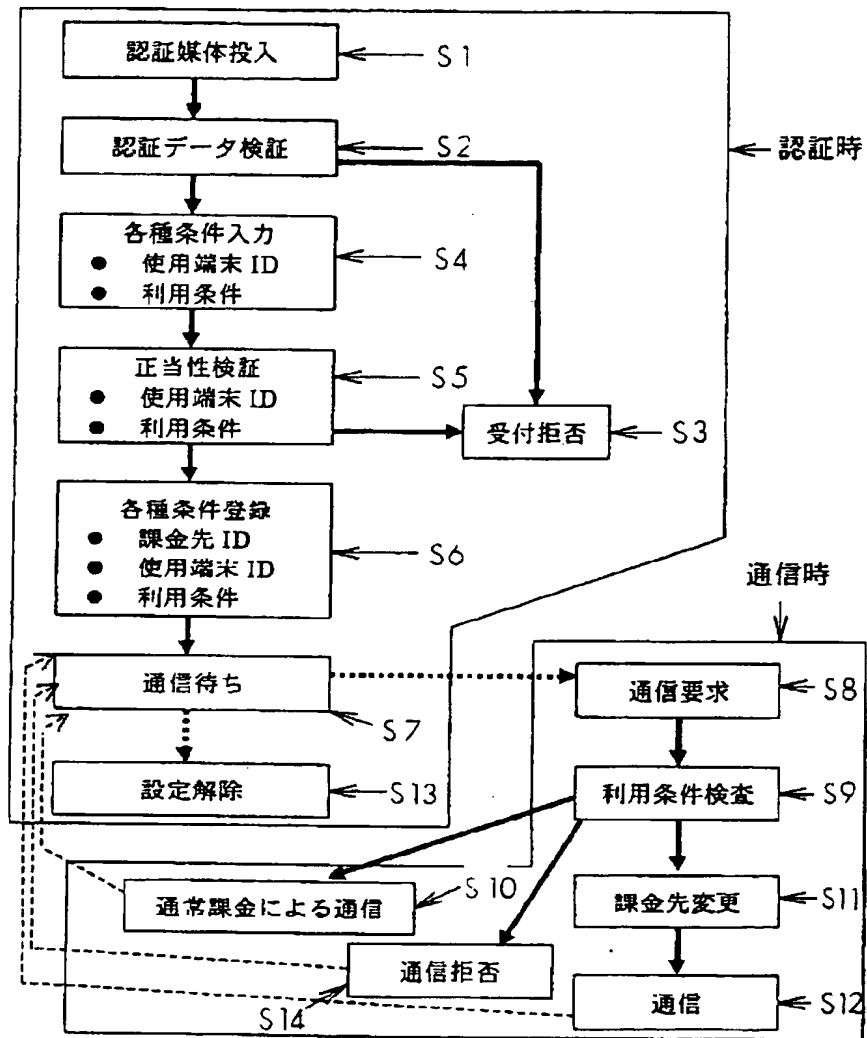
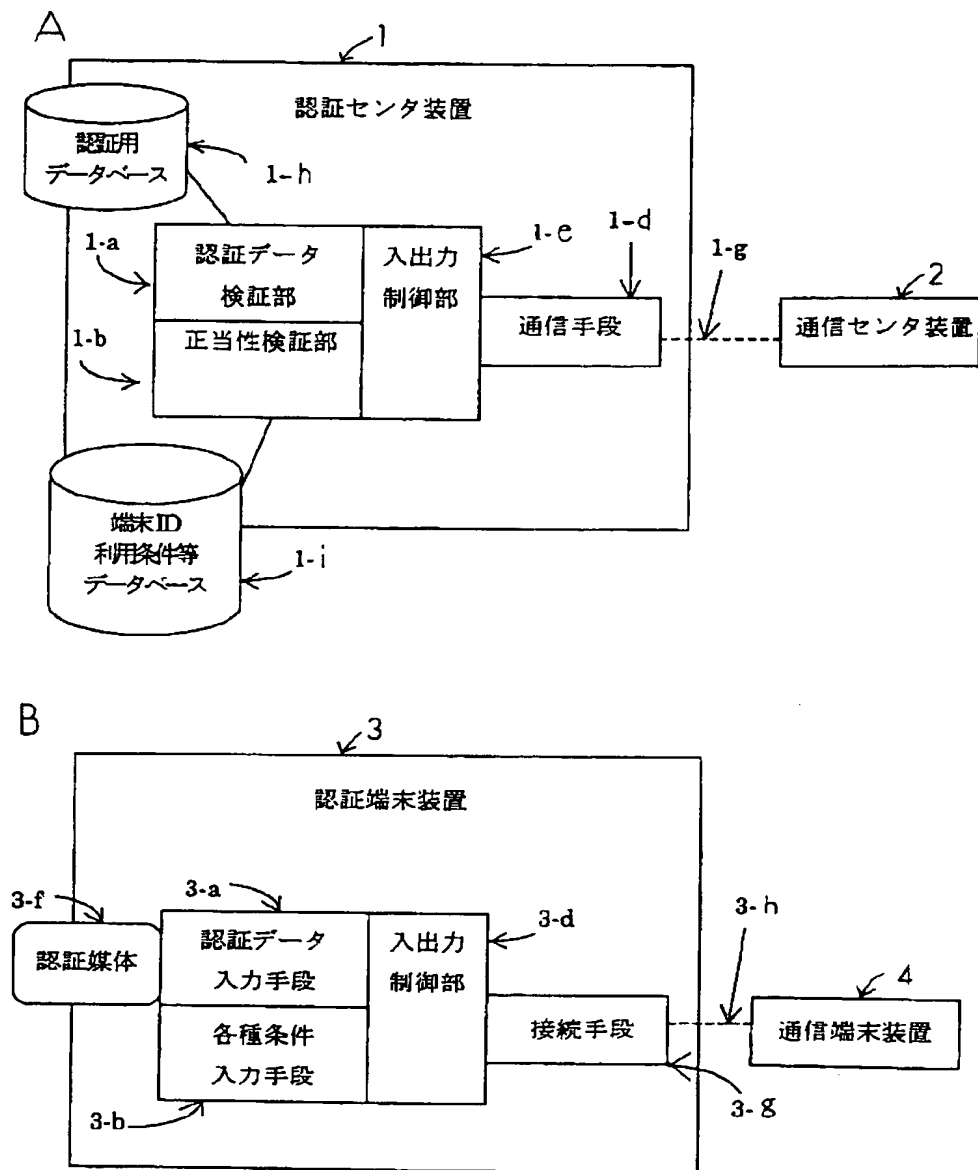
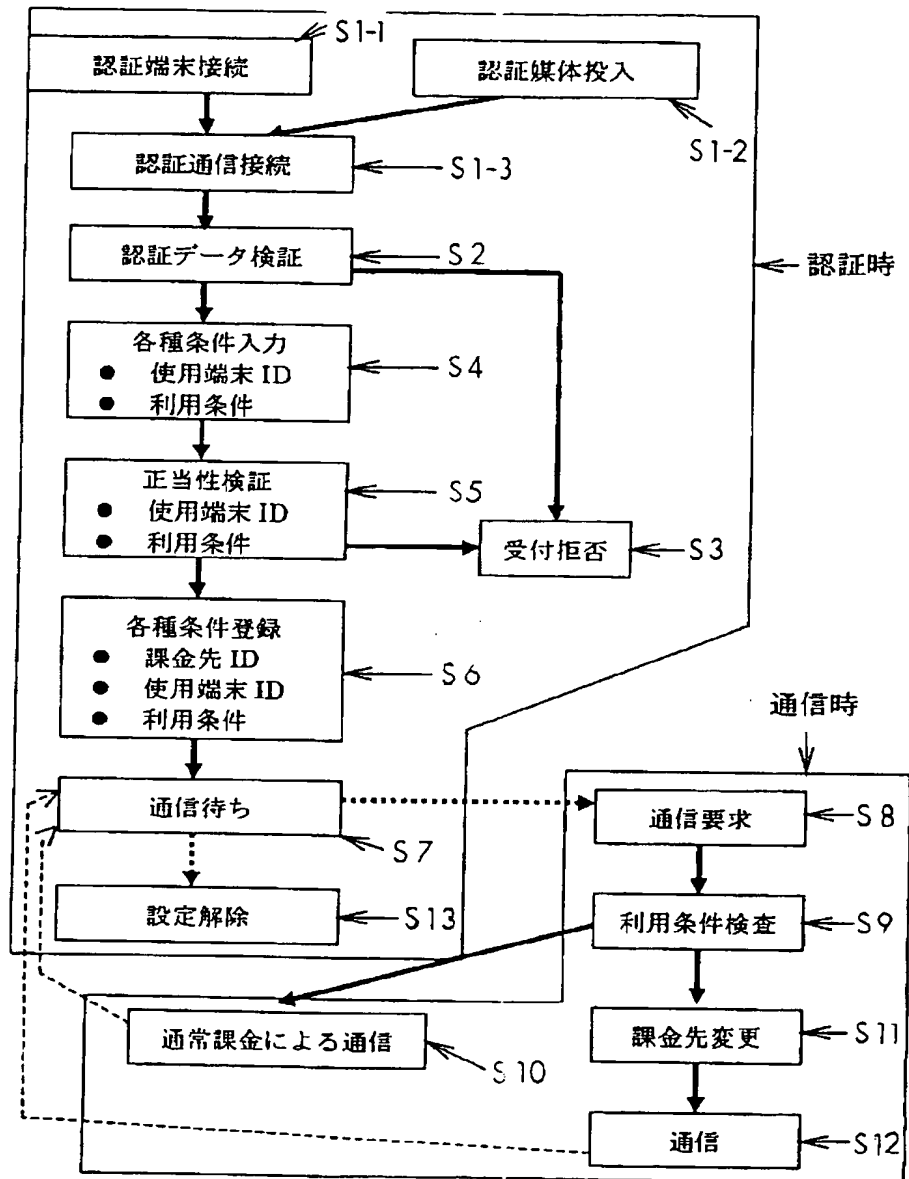


図 4

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I  
H 0 4 L 9/00

テーマコード(参考)

6 7 3 A

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**